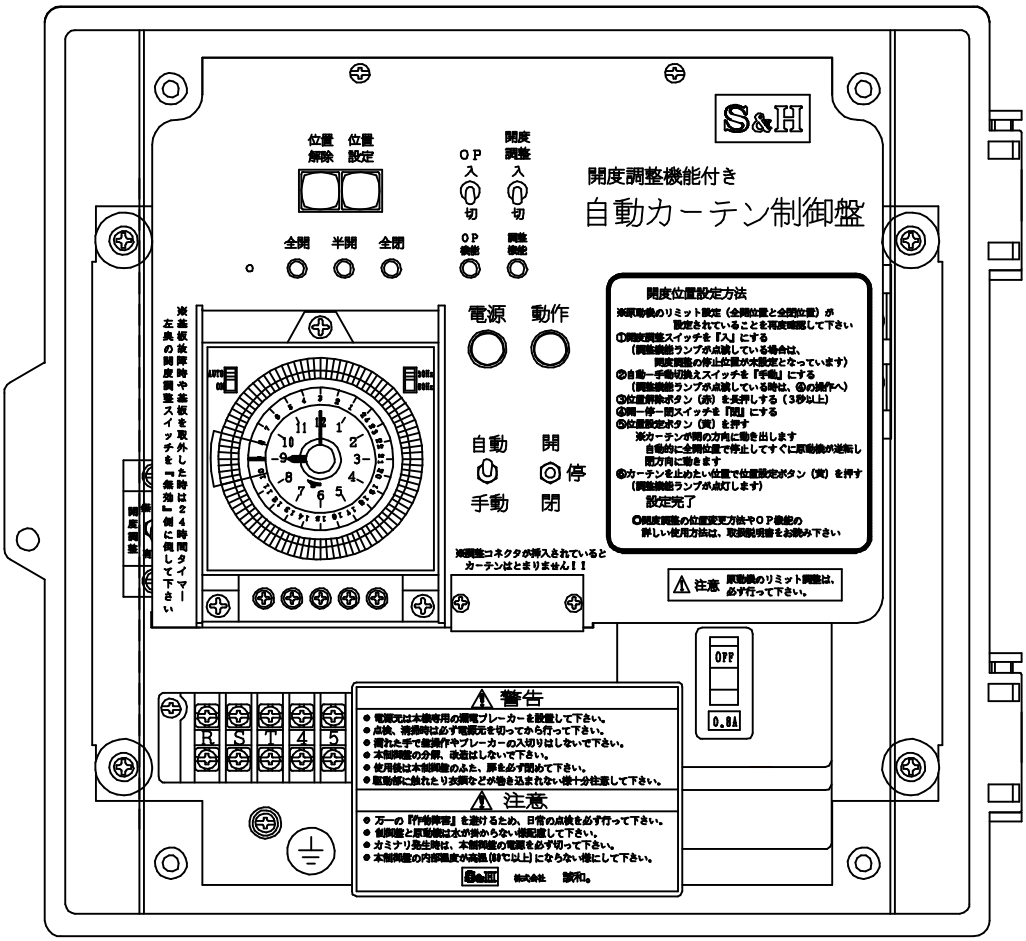
開度調整機能付き

自動カーテン制御盤

取扱説明書

このたびは、誠和の『開度調整機能付き自動カーテン制御盤』をご購入いただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は『自動カーテン装置　取付説明書』と併せてお読みになり、装置の特長を十分にご理解の上、適切な使用と管理をしていただくようお願い致します。
尚、この取扱説明書は、常に目の届く所に保管し、十分に活用して下さい。



魅力があり　夢が描ける　農業社会創りをめざします

S&H 株式会社 誠和。

1．安全に正しくお使い頂くために！

表示について　　この説明書及び製品への表示は、製品を安全に正しくお使い頂き、使用される方への危害や他の損害を未然に防止するための重要な内容を表示しています。
その表示は「△警告」「△注意」に区分していますが、意味は次のようになっています。その内容をよく理解してから本文を最後までお読みになり、正しくお使い下さい。

⚠	警告　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容が記載されています。
⚠	注意　この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容が記載されています。

絵表示の例

	△記号は注意（用心して欲しい）を促す内容があることを告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
	○記号は禁止（行ってはいけない）の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	●記号は強制（必ず実行して欲しい）したり、指示する内容があることを告げるものです。図の中や近くに具体的な行為（左図の場合は特定しない一般的な行為の指示）が描かれています。

２．装置の特長

Ⅰ　開度調整機能付き自動カーテン制御盤は、カーテンの開閉を自動で行うための制御盤です。自動動作はもちろんのこと、手動操作時においても、ＷＡＭＳ（自動停止装置）の働きで全開位置、全閉位置にてカーテン装置が確実に停止します。

Ⅱ　２４時間タイマーが付いていますので、カーテンの開閉時間を自由に設定出来ます。

Ⅲ　開度調整機能を搭載していますので、ＷＡＭＳ（自動停止装置）を設定し直すことなく閉めたい位置を自由に設定出来ます。

Ⅳ　サーモスタット（別売）の使用により、ハウス内部の温度を感知して、カーテンを開閉することが出来ます。

３．装置の仕様

■　定格電圧　　三相　ＡＣ２００Ｖ　（５０Ｈｚ／６０Ｈｚ）

■　モーターブレーカー内臓

■　２４時間タイマー内蔵

■　開度調整機能内蔵

■　外部入力端子付き

４．目次

１．　安全に正しくお使い頂くために！　１

２．　装置の特長　２

３．　装置の仕様　２

４．　目次　３

５．　各部の名称　４

６．　回路構成　５

７．　結線の方法　６

８．　ＷＡＭＳ（自動停止装置）の調整方法　８

９．　操作方法　１０

９−１.開度調整機能を使用しない場合　１０

ⅰ）　手動による開閉操作　１０

ⅱ）　２４時間タイマーによる開閉操作　１１

ⅲ）　サーモスタット使用による開閉操作　１２

９−２.開度調整機能を使用する場合　１４

ⅰ）　開度調整機能の設定方法　１４

ⅱ）　開度調整選択スイッチの使用方法　１６

ⅲ）　オプション選択スイッチを使用する場合　１７

１０．　日常の点検と手入れ　２０

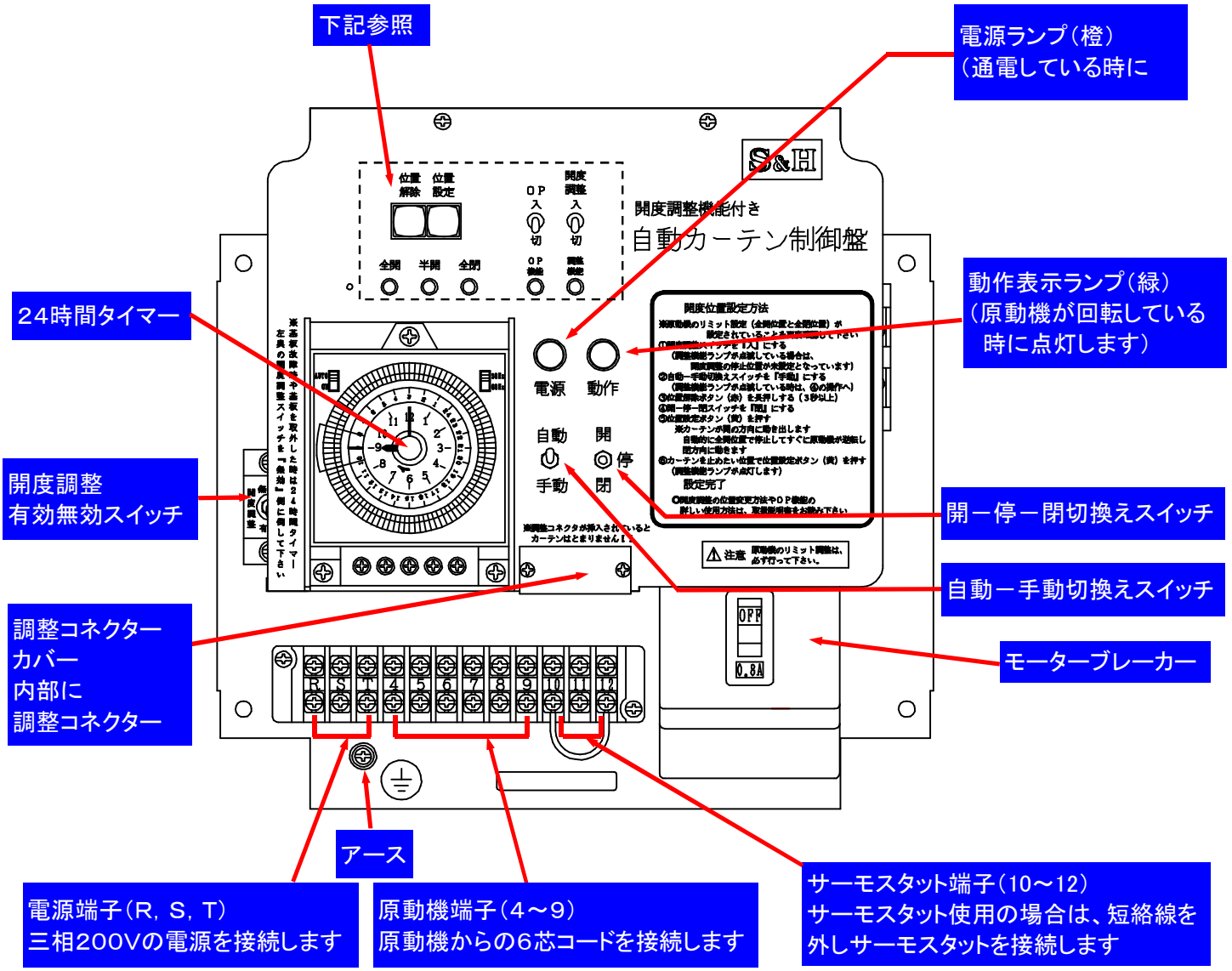
１１．　故障かなと思ったときには！　２０

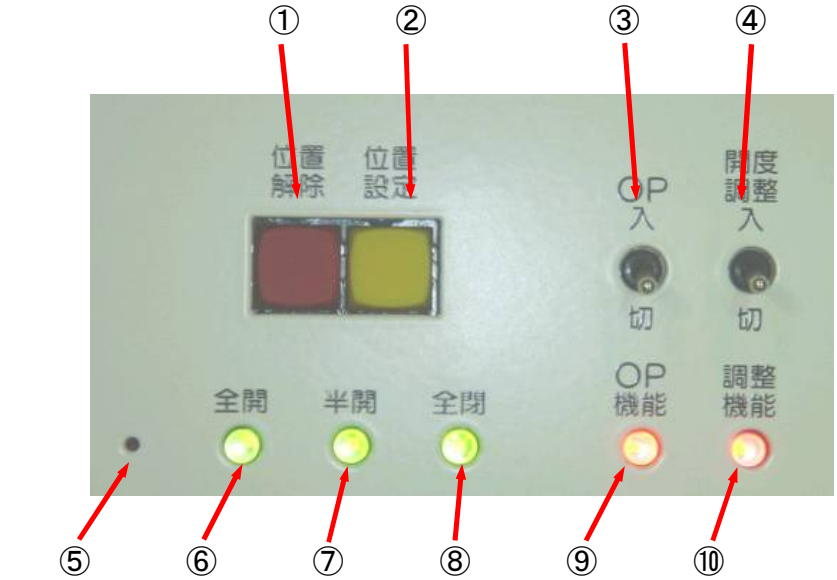
故障モードチェックシート　２２

１２．　安全上必ずお守り下さい！　２４

１３．　免責事項　２５

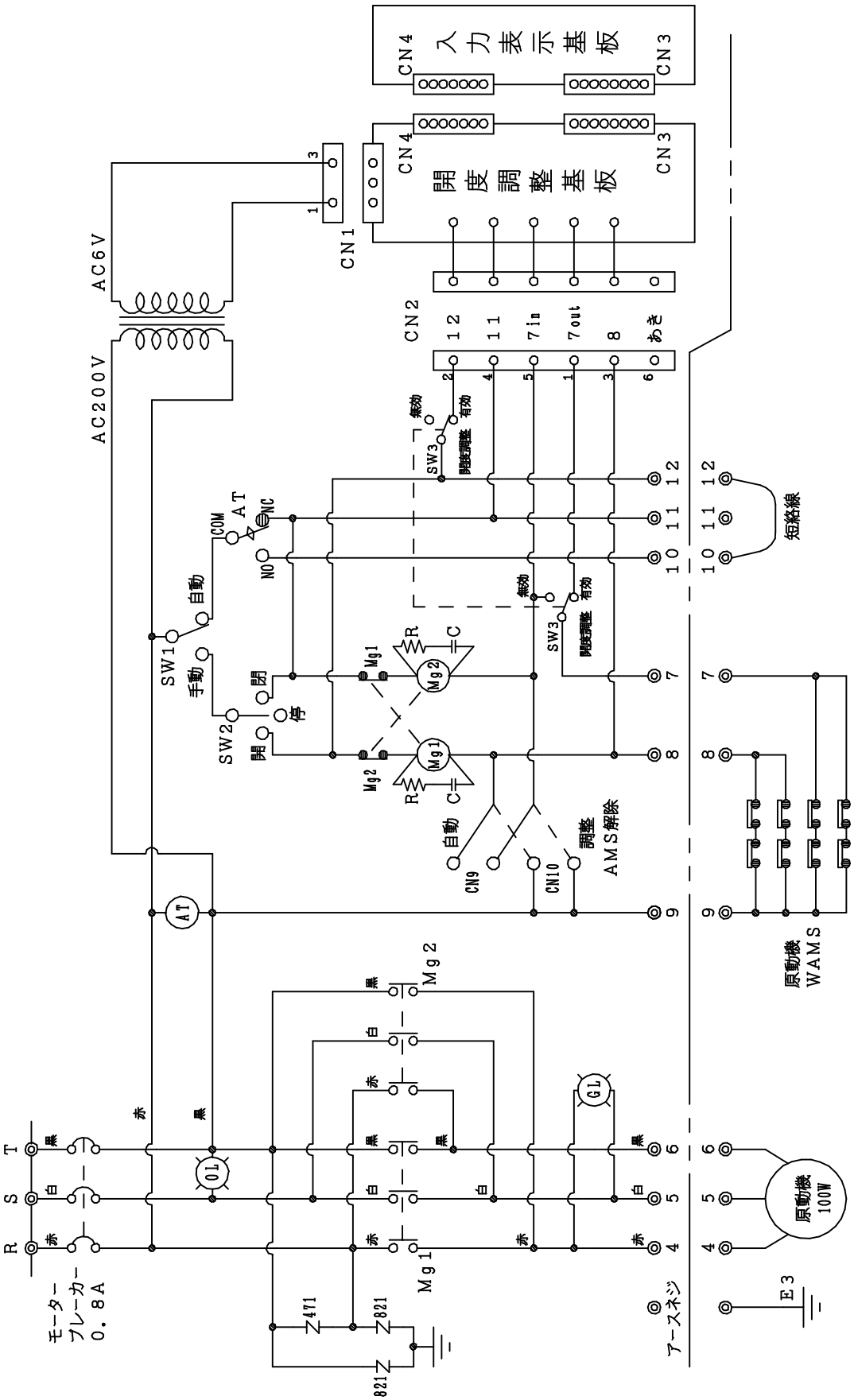
５．各部の名称





①・・・位置解除ボタン
②・・・位置設定ボタン
③・・・オプション選択スイッチ
④・・・開度調整選択スイッチ
⑤・・・ＣＰＵ動作ランプ（点滅）
⑥・・・全開ランプ（全開動作時点灯）
⑦・・・半開ランプ（開度調整機能動作中点灯）
⑧・・・全閉ランプ（全閉動作時点灯）
⑨・・・OP機能ランプ
⑩・・・調整機能ランプ

6．回路構成


入力表示基板
CN4
CN3
開度調整基板
CN1
CN2
AC6V
AC200V
7in
7out
あき
SW3
無効
有効
開度調整
SW1
自動
手動
SW2
開
停
閉
AT
COM
NO
NC
短絡線
Mg1
Mg2
R
C
CN9
CN10
調整
AMS解除
原動機
WAMS
原動機
100W
モーター
ブレーカー
0.8A
R
S
T
OL
GL
アースネジ
E3
471
821

7．結線の方法

警告

・この作業には電気工事士の資格が必要となりますので、最寄りの電気工事店に依頼して下さい。
『電気工事法に基づいた正規の作業がなされませんと、感電事故や機器故障の原因となります。』

①原動機の接続

・端子台の端子番号４～９に原動機からの接続線（６芯コード）を接続して下さい。（図１）
・同様に、原動機側も制御盤側の端子台番号に合わせ、接続して下さい。

②アース線の接続

・アースネジにアース線を接続して下さい。

③電源の接続

・端子台の端子番号Ｒ，Ｓ，Ｔに電源（三相２００Ｖ）を接続して下さい。（図１）

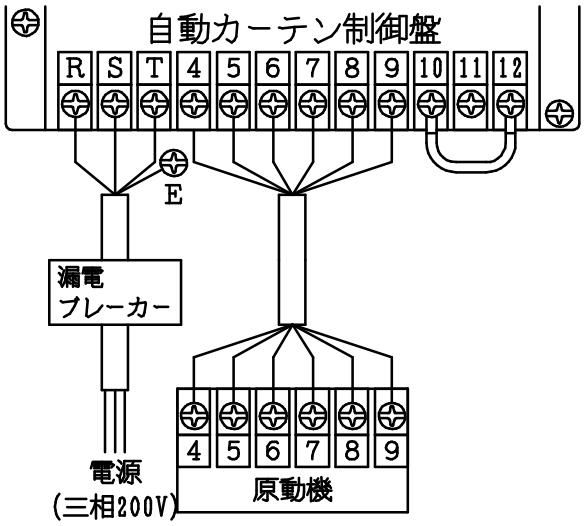


図１

警告

・制御盤の電源元には、本機専用の漏電ブレーカーを設置して下さい。
『漏電した場合、感電する恐れがあります。』

・各部の接続コードは２mm^2以上を使用して下さい。
『細いコードを使用しますと、発熱により、火災等の原因となることがあります。』

・アースの接続（第３種接地工事）を必ず、行って下さい。
『漏電した場合、感電する恐れがあります。』

・配線工事を行うときには、必ず電源元の漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電します。』

・インバーター電源による使用は行なわないで下さい。
『インバーター電源で使用すると、開度調整機能が正常に働きません。』

④原動機回転方向の確認

（１）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。

（２）制御盤の調整コネクターカバーをはずし、調整コネクターを差し込んで下さい。（図２）

（３）次に、自動－手動切換えスイッチを「手動」に、開－停－閉切換えスイッチを「開」にして、原動機が矢印の方向に回転することを確認して下さい。（図３、図４）

※原動機が反対方向に回転する場合には、端子番号４と６の配線をつなぎ替えて下さい。

（４）確認終了後は、調整コネクターを必ず抜いて格納し、カバーをもと通りに取付けて下さい。

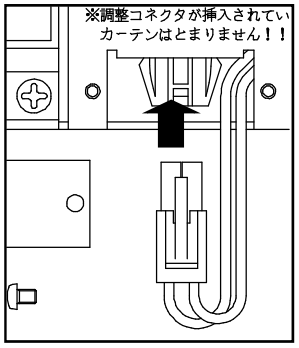


図２

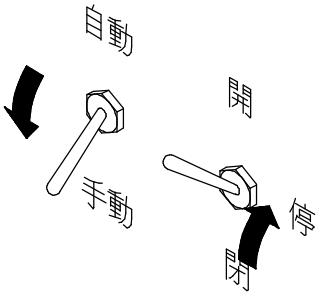


図３

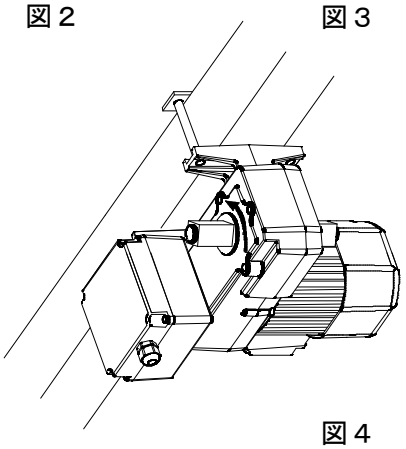


図４

8．ＷＡＭＳ（自動停止装置）の調整方法

①全開時のセット

・カーテンを以下の要領で全開の状態にして下さい。

（１）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。

（２）制御盤の調整コネクターカバーをはずし、調整コネクターを差し込んで下さい。（図５）

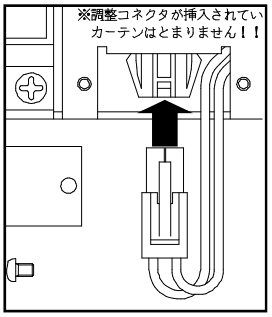


図５

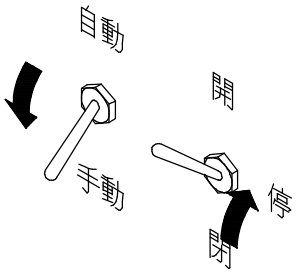


図６

（３）自動－手動切換えスイッチを「手動」に、開－停－閉切換えスイッチを「開」にして、カーテンを全開の位置まで移動させて下さい。（図６）

注）この時、カーテンは自動では止まりません ので注意して下さい。

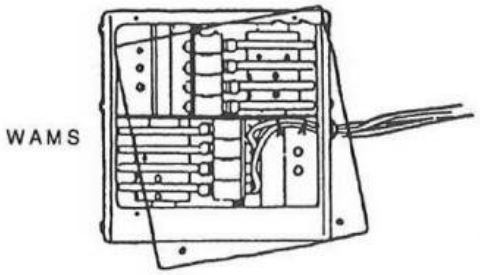


図７

（４）全開の設定位置になりましたら、直ちに、開－停－閉切換えスイッチを「停」にして下さい。

（５）原動機のＡＭＳボックスのふたを開け、ＷＡＭＳの保護カバーをはずして下さい。（図７）

（６）シフティングドラム（赤色）を以下の要領で、セットして下さい。

１）左右４個づつのシフティングドラムのうち、赤色のドラム（左右２個づつ）の凹溝部をマイクロスイッチのローラーに入れて下さい。（図８）

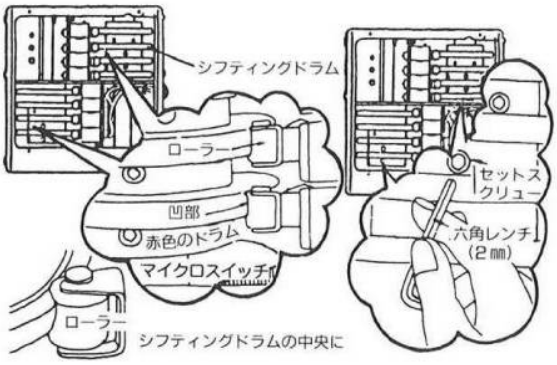


図８　図９

２）六角レンチで、赤色ドラムのセットスクリューを締め付け、ドラムを固定して下さい。（図９）

②動作確認（全開）

（１）調整コネクターをコネクターから抜いて下さい。（図１０）

（２）自動－手動切換えスイッチを「手動」にし、開－停－閉切換えスイッチを「閉」にして、カーテンを約１０ｃｍ程度閉じて下さい。（図１１）

（３）開－停－閉切換えスイッチを「開」にして、カーテンが全開の位置で自動的に止まるかを確認して下さい。（図１２）

※停止位置がズレている場合は、上記①②の作業を行い、再度調整して下さい。

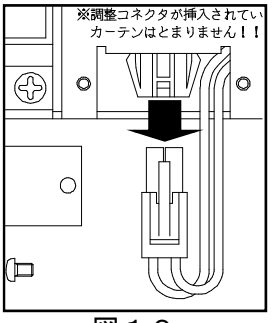


図１０

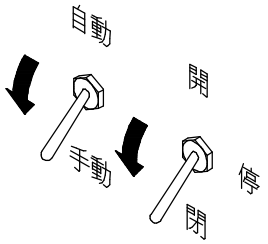


図１１

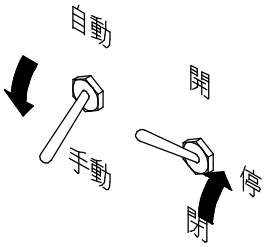


図１２

③全閉時のセット

・カーテンを以下の要領で全閉の状態にして下さい。

（１）制御盤の調整コネクターカバーをはずし、
調整コネクターを差し込んで下さい。（図１３）

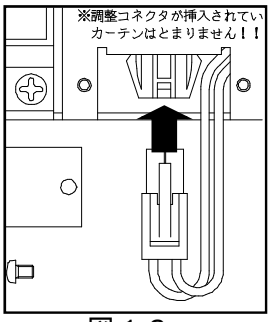


図１３

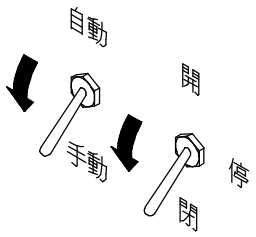


図１４

（２）自動－手動切換えスイッチを「手動」に、
開－停－閉切換えスイッチを「閉」にして、
カーテンを全閉の位置まで移動させて下さい。
（図１４）

注）この時、カーテンは自動では止まりません
ので注意して下さい。

（３）全閉の設定位置になりましたら、直ちに、開－
停－閉切換えスイッチを「停」にして下さい。

（４）シフティングドラム（青色）を以下の要領で、
セットして下さい。

１）左右４個づつのシフティングドラムのうち、
青色のドラム（左右２個づつ）の凹溝部を
マイクロスイッチのローラーに入れて下さい。（図１５）

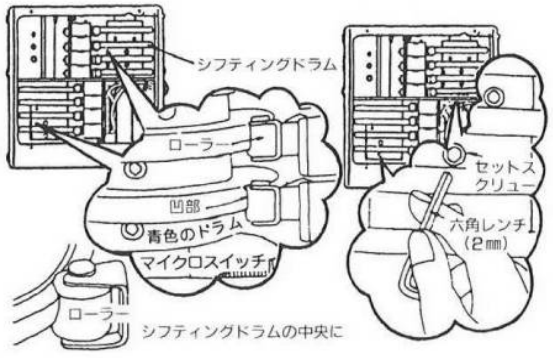


図１５

図１６

２）六角レンチで、青色ドラムのセットスクリューを締め付け、ドラムを固定して下さい。（図１６）

④動作確認（全閉）

（１）調整コネクターをコネクターから抜いて
下さい。（図１７）

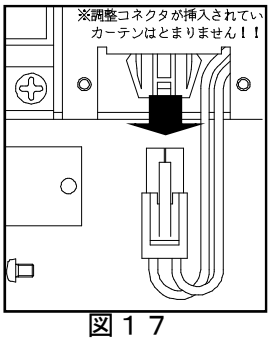


図１７

（２）自動－手動切換えスイッチを「手動」にし、
開－停－閉切換えスイッチを「開」にして、
カーテンを約１０ｃｍ程度開けて下さい。
（図１８）

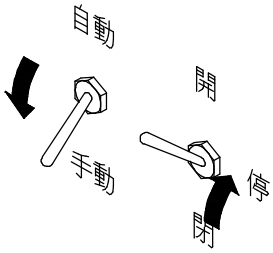


図１８

（３）開－停－閉切換えスイッチを「閉」にして、
カーテンが全閉の位置で自動的に止まるか
を確認して下さい。（図１９）

※停止位置がズレている場合は、上記③④の作業
を行い、再度調整して下さい。

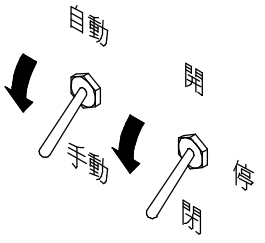


図１９

⑤ＷＡＭＳ（自動停止装置）の調整が終わりましたら、調整コネクターを抜いて格納し、カバーをもと通りに取付けて下さい。

⚠ 注意

・通常使用時は、調整コネクターは必ず抜いて格納して下さい。必要時以外は触れないで下さい。
『調整コネクターが差し込まれていると原動機が止まらず、カーテン装置を破損します。』

・ＷＡＭＳ調整後、電源の入れ替え（端子番号R, S, T）や本機と原動機の配線（端子番号4, 5, 6）
をつなぎ替えないで下さい。
『配線をつなぎ替えますと、原動機が逆転しカーテン装置を破損することがあります。』

９．操作方法

⚠ 注意

・カーテン装置を操作をするためには、「ＷＡＭＳ（自動停止装置）の調整方法」
（Ｐ８～９）により、ＷＡＭＳの調整が必要となります。
『調整をしませんと原動機が止まらず、カーテン装置が破損することがあります。』

・設置工事が終了し、初めて制御盤を動作させる時（手動操作時または自動動作時）には、
必ずカーテン装置の動作を確認して下さい。
（制御盤が開の時→カーテン装置が開動作、制御盤が閉の時→カーテン装置が閉動作）
『調整終了後の電気工事等により原動機の回転方向が変わってしまいＷＡＭＳが効かず
カーテン装置を破壊する恐れがあります。』

９－１．開度調整機能を使用しない場合

※開度調整機能についてはＰ１４を参照して下さい。

⚠ 注意

・開度調整選択スイッチは「切」にして下さい。
『開度調整選択スイッチを「入」にすると、カーテンが全閉しない場合があります。』

ｉ）手動による開閉操作

（１）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。
※制御盤左上部の５ヶのランプが点滅します。
（２）位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）
※ランプの点滅が止まります。
（３）自動－手動切換えスイッチを「手動」にして、
開－停－閉切換えスイッチで操作して下さい。（図２０）
（４）途中で止める場合には、開－停－閉切換えスイッチを
「停」にして下さい。
（５）全開位置または全閉位置では、ＷＡＭＳ（自動停止装置）
が働き、設定された位置で停止します。

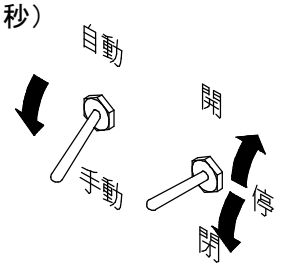


図２０

ⅱ）２４時間タイマーによる開閉動作

①開閉時間の設定

（１）自動－手動切換えスイッチを｢手動｣にして、開－停－閉
切換えスイッチを｢停｣の状態にして下さい。（図２１）

（２）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。
※制御盤左上部の５ヶのランプが点滅します。

（３）位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）
※ランプの点滅が止まります。

（４）２４時間タイマーの周波数切換えスイッチを
マイナスドライバー等でご使用の周波数
（50Hz又は60Hz）に合わせて下さい。

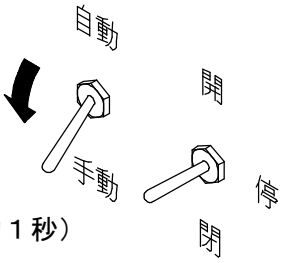


図２１

（５）カーテンを開けておきたい時間の設定子を連続
して内側に倒して下さい。（ダイヤル外周部に
赤色が現れます。）（例：８～１６時）

（６）カーテンを閉めておきたい時間の設定子を連続
して外側に倒して下さい。（例：１６～８時）

※出荷時、設定子は外側に倒れた状態になっています。

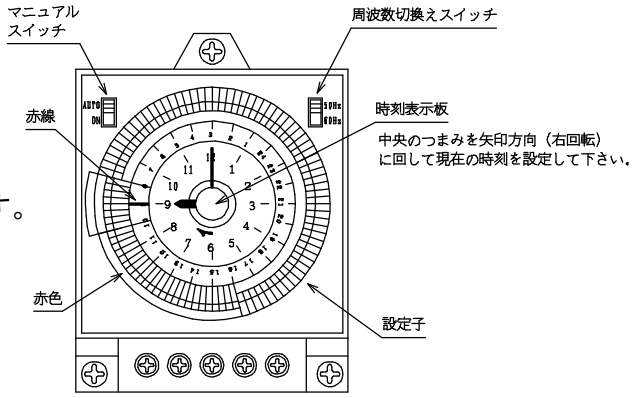


図２２

②現在時刻の設定

・時刻表示板の中央のつまみを矢印の方向（右回転）
に回して、現在の時刻を赤線に合わせて下さい。
（例：９時）

※内側の表示板は12時間表示です。時刻は外側の表示板（24時間表示）で合わせて下さい。

③２４時間タイマーによる開閉操作

・自動－手動切換えスイッチを｢自動｣にして下さい。２４時間タイマーと連動し、カーテンは
設定した時間に開閉動作します。
例：８～１６時の間、カーテンは全開、１６～８時の間、カーテンは全閉

⚠ 注意

・２４時間タイマーは、停電になると停電時間分だけ遅れますので、停電があった場合には、
もう一度、２４時間タイマーをセットして下さい。
『再セットせずにお使いになりますと、カーテンの開閉時間が停電時間分だけ遅れ、作物
に悪影響を与えます。』

・中央のつまみを左回転させないで下さい。
『左回転させると部品が破損します。』

・設定子を持って回転させないで下さい。
『回転させると部品が破損します。』

iii）サーモスタット使用による開閉動作

※この機能を使用するためには、別売のサーモスタットが必要となります。

警告

・サーモスタットの接続を行うときには必ず、電源元の漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電します。』

・サーモスタットの接続線Ｅは、必ず、制御盤のアースネジに接続して下さい。
『漏電した場合、感電する恐れがあります。』

①保温カーテンに使用する場合

（１）サーモスタットの接続

・端子台の端子番号１０と１２の短絡線をはずし、サーモスタットの接続線（10, 11, 12, E）を端子番号１０，１１，１２，アースネジに接続して下さい。（図２３）

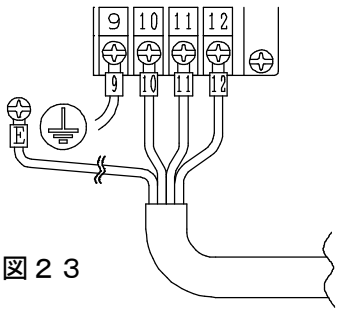


図２３

（２）サーモスタットの設定（図２４）

・開温度の設定･･･カーテンを開けたい温度に、開ダイヤルを設定して下さい。
・閉温度の設定･･･カーテンを閉めたい温度に、閉ダイヤルを設定して下さい。

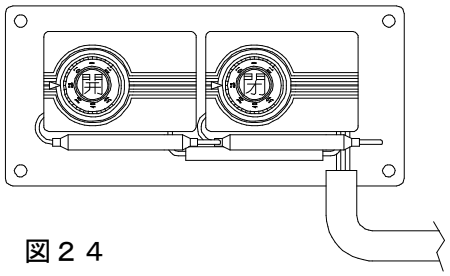


図２４

注意

・開温度と閉温度の設定には差をもたせ（３℃以上）、開温度の方を高く設定して下さい。
（例：開温度の設定３０℃、閉温度の設定２５℃）
『開温度を高くしませんと、正常な開閉動作が行われず、作物に悪影響を与えます。』

（３）サーモスタットによる開閉操作

・漏電ブレーカー及び制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。
制御盤左上部の５ヶのランプが点滅しますので、位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）
ランプの点滅が止まります。

・自動－手動切換えスイッチを「自動」にして下さい。２４時間タイマーとサーモスタットが連動し、カーテンが開閉します。

（ａ）２４時間タイマーの設定子が内側に倒れている時間（例：８～１６時）はハウス内温度が、開ダイヤルの設定よりも高くなるとカーテンが開き、閉ダイヤルの設定より低くなるとカーテンが閉じます。（図２５）

（ｂ）２４時間タイマーの設定子が外側に倒れている時間（例：１６～８時）はサーモスタットに関係なく、カーテンは全閉となります。（図２５）

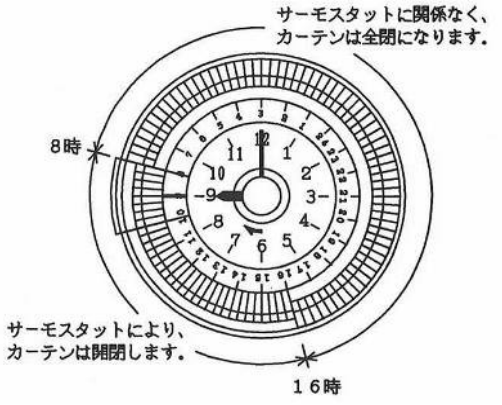


図２５

②遮光カーテンに使用する場合

（１）サーモスタットの接続

・端子台の端子番号１０と１２の短絡線をはずし、サーモスタットの接続線（10,11,12,E）を端子番号１０，１２，１１，アースネジに接続して下さい。（図２６）
・次に、サーモスタットのふたをはずし、左右のダイヤル（開と閉）を入れ換えて下さい。（図２７）

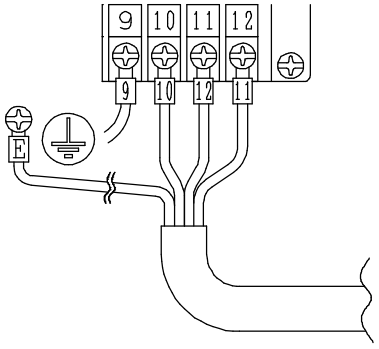


図２６

⚠ 注意

・サーモスタットの接続線（10，11，12，E）と端子番号10，12，11，Eの接続は間違えない様注意して下さい。
『間違えますと遮光カーテンではなく、保温カーテンとなります。』

（２）サーモスタットの設定（図２７）

・閉温度の設定･･･カーテンを閉めたい温度に、閉ダイヤルを設定して下さい。
・開温度の設定･･･カーテンを開けたい温度に、開ダイヤルを設定して下さい。

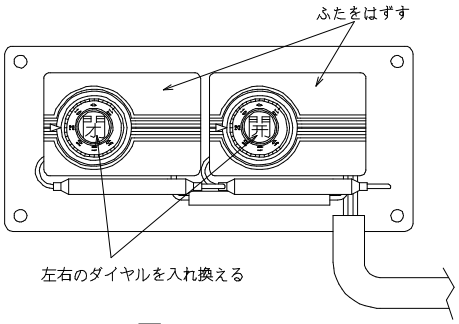


図２７

⚠ 注意

・開温度と閉温度の設定には差をもたせ（３℃以上）、閉温度の方を高く設定して下さい。
（例：閉温度の設定３０℃、開温度の設定２５℃）
『閉温度を高くしませんと、正常な開閉動作が行われず、作物に悪影響を与えます。』

（３）サーモスタットによる開閉操作

・漏電ブレーカー及び制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。制御盤左上部の５ヶのランプが点滅しますので、位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）ランプの点滅が止まります。
・自動－手動切換えスイッチを「自動」にして下さい。サーモスタットと２４時間タイマーが連動し、カーテンが開閉します。

（ａ）２４時間タイマーの設定子が内側に倒れている時間（例：８～１６時）はハウス内温度が、閉ダイヤルの設定よりも高くなるとカーテンが閉じ、開ダイヤルの設定より低くなるとカーテンが開きます。（図２８）

（ｂ）２４時間タイマーの設定子が外側に倒れている時間（例：１６～８時）はサーモスタットに関係なく、カーテンは全閉となります。（図２８）

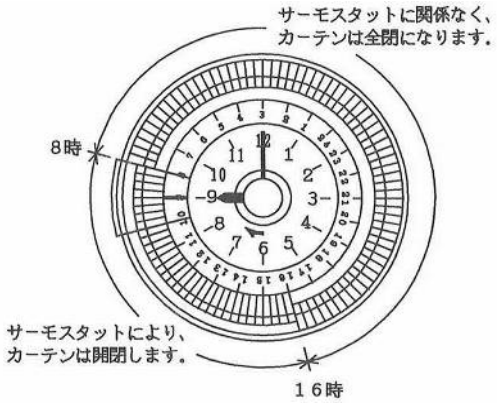


図２８

９−２. 開度調整機能を使用する場合

開度調整停止位置とは・・・
開度調整停止位置の設定行なうとカーテンを全閉位置の手前で停止させることが出来ます。
夏場、カーテン内側の熱気を逃がしたり、風によるスクリーンのバタつきの抑制効果が得られます。
開度停止位置は全開状態から開けておきたい位置までの原動機動作時間で設定します。
一度設定すると電源の入切に係わらず、停止位置を解除するまで制御盤内部で記憶しています。

⚠ 注意

・開度調整停止位置の設定を行なう場合はサーモスタットが接続されていない状態（端子台の端子番号１０と１２に短絡線が付いている状態）で設定して下さい。
『端子番号１０と１２が短絡されていないと、誤動作の原因になります。』

・開度調整機能での全閉位置決めは、絶対に行なわないで下さい。
全閉位置はＷＡＭＳ（自動停止装置）を、閉動作時途中で停止させる位置は開度調整機能を使用して下さい。
『誤動作の原因となります。また、万一基板等が故障した場合、ＷＡＭＳが効かずカーテン装置を破壊する恐れがあります。』

・保温カーテンとして使用する場合は、必ず開度調整選択スイッチを「切」にして下さい。
『開度調整選択スイッチが「入」になっていると開度調整機能が働き、カーテンは全閉にはなりません。』

⚠ 警告

・サーモスタットの接続、取外しを行うときには必ず、電源元の漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電します。』

ⅰ）開度調整機能の設定方法

１）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。
※制御盤左上部の５ケのランプが点滅します。
２）位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）
※ランプの点滅が止まります。
３）自動ー手動切換えスイッチを「手動」にして下さい。
４）開度調整選択スイッチを「入」にして下さい。
調整機能ランプ　点滅
（点灯している場合は、停止位置設定済みです。）
※工場出荷時は、未設定となっています。
５）位置解除ボタン（赤）を長押しして下さい。（３秒以上）
調整機能ランプ　点滅
６）開ー停ー閉切換えスイッチを「閉」にして下さい。
※カーテンは閉方向に動きます。

図２９

７）６）の操作後直ちに位置設定ボタン（黄）を押して下さい。

※カーテンは開方向に動きます。

ＯＰ機能ランプ、調整機能ランプ　消灯

※カーテンが全開位置まで動きましたら、自動的に原動機が逆転し、閉方向に動きます。

ＯＰ機能ランプ、調整機能ランプ　点灯

８）カーテンを止めたい位置で位置設定ボタン（黄）を押して下さい。

ＯＰ機能ランプ　消灯　　調整機能ランプ　点灯

以上で開度調整停止位置の設定は終了です。

※もう少し閉めたい場合（位置を少し変更）は位置設定ボタン（黄）を長押しして下さい。

押し続けている間、原動機は閉方向に動作します。（放した位置が新しい設定位置となります。）

※閉めすぎた場合は、設定方法　５）から再度設定しなおして下さい。

ii）開度調整選択スイッチの使用方法

◎開度調整選択スイッチを「入」側へ倒して下さい。（調整機能ランプ　点灯）
※開度停止位置が設定されていませんと途中で止まらず、全閉の位置で停止します。
（停止位置が設定されていませんと調整機能ランプは点滅しています。）

◎開度調整機能を使用しない場合は、開度調整選択スイッチを「切」側へ倒して下さい。
※開度調整選択スイッチが「切」になっていると途中では止まらず、全閉の位置で停止します。

①手動による開閉操作

手動による開閉操作手順はＰ１０を参照して下さい。
調整機能ランプが点灯しているとき、カーテンは次のように動作します。

・開ー停ー閉切換えスイッチを「開」にした場合、カーテンは開方向に動作し、全開位置にてＷＡＭＳ（自動停止装置）が働き、設定した全開位置で停止します。
・開ー停ー閉切換えスイッチを「閉」にした場合、カーテンは閉方向に動作し、開度調整の設定した位置で停止します。

⚠ 注意

・開度調整動作途中で「停」にし、再び「閉」にした場合、基準位置がずれる為、開度設定した位置では停止しません。
開度設定した位置でカーテンを停止させたい場合は、一旦カーテンを「手動」で全開した後、再度「閉」で閉めて下さい。
『開度調整途中でスイッチ操作し、再び「閉」にした場合は、カーテンが全閉となりカーテン内部が高温となったり、風等の影響によりカーテン装置を破損する恐れがあります。』

②２４時間タイマーによる開閉操作

２４時間タイマーによる開閉操作手順はＰ１１を参照して下さい。
調整機能ランプが点灯しているとき、カーテンは次のように動作します。

・２４時間タイマーが『開の時間帯』の場合、カーテンは開方向に動作し、全開位置にてＷＡＭＳ（自動停止装置）が働き設定した全開位置で停止します。
・２４時間タイマーが『閉の時間帯』の場合、カーテンは閉方向に動作し、開度調整の設定した位置で停止します。

⚠ 注意

・調整機能ランプが点灯しているときは、自動、手動にかかわらず設定した開度調整の停止位置で止まります。（全閉にはなりません）
『保温などで使用する場合（全閉動作が必要な場合）は開度調整選択スイッチを必ず「切」にして下さい。』

・２４時間タイマーは、停電になると停電時間分だけ遅れますので、停電があった場合には、もう一度、２４時間タイマーをセットして下さい。
『再セットせずにお使いになりますと、カーテンの開閉時間が停電時間分だけ遅れ、作物に悪影響を与えます。』

・中央のつまみを左回転させないで下さい。
『左回転させると部品が破損します。』

・設定子を持って回転させないで下さい。
『回転させると部品が破損します。』

ⅲ）オプション選択スイッチを使用する場合

※この機能を使用するためには、別売の専用２４時間タイマーボックスが必要となります。

オプション機能とは・・・
本制御盤と別売の専用２４時間タイマーの組み合わせにより、夜間保温時の除湿用の隙間開けや、
短日処理時の換気用の隙間開けなどが出来ます。

⚠ 注意

・オプション選択スイッチ使用時、手動操作及びサーモスタットを使用した動作は行なえません。
端子台の端子番号１０と１２に短絡線を接続して下さい。
『誤動作の原因になります。』

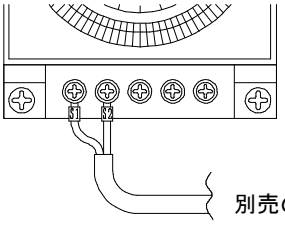
・オプション機能を使用しない場合は、オプション選択スイッチを「ＯＦＦ」にしておいて下さい。
『誤動作の原因になります。』

⚠ 警告

・サーモスタットの取外しを行うときには必ず、電源元の漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電します。』

・専用２４時間タイマーの接続を行うときには、必ず電源元の漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電します。』

（１）専用２４時間タイマーの接続
・別売の２４時間タイマーの接続線（Ｓ１，Ｓ２）を本制御盤内の２４時間タイマーの図３０の位置に接続して下さい。
（もともと付いていた電線に追加して取付けて下さい。）
・専用２４時間タイマーのコネクターを制御盤内部の基板に差し込んで下さい。（図３１）
・基板上にあるディップスイッチの１を「ＯＮ」にして下さい。
（図３１）（出荷時ディップスイッチ設定１、２とも「ＯＦＦ」）
※接続及びディップスイッチの設定が終わりましたら
漏電ブレーカー及び制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。制御盤左上部の５ケのランプが点滅しますので
位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。
（約１秒）※ランプの点滅が止まります。



別売の２４時間タイマーへ
図３０

ディップスイッチ
図３１
コネクター

（２）オプション機能での開度停止位置設定方法（図３２参照）
１）自動ー手動切換えスイッチを「手動」にして下さい。
開ー停ー閉切換えスイッチを「停」にして下さい。
２）開度調整選択スイッチを「入」側へ倒して下さい。
※調整機能ランプ
Ｐ１４で設定している場合は点灯
未設定の場合は点滅

３）オプション選択スイッチを「ＯＰ」側へ倒して下さい。
※開度調整機能ランプ　点滅
（点灯している場合は、停止位置設定済みです。）
工場出荷時は、未設定となっています。
４）位置解除ボタン（赤）を長押しして下さい。（３秒以上）
※開度調整機能ランプ　点滅
５）開－停－閉切換えスイッチを「閉」にして下さい。
※カーテンは閉方向に動きます。
６）全閉位置で原動機が停止したら、位置設定ボタン（黄）を押して下さい。
自動的に原動機が逆転し、開方向に動きます。
※ＯＰ機能ランプ、調整機能ランプ　点灯
７）カーテンを止めたい位置で位置設定ボタン（黄）を押して下さい。
※ＯＰ機能ランプ　調整機能ランプ　点灯

図３２

※もう少し開けたい場合（位置を少し変更）は位置設定ボタン（黄）を長押しして下さい。
押し続けている間、原動機は開方向に動作します。（放した位置が新しい設定位置となります。）
※開けすぎた場合は、設定方法　４）から再度設定しなおして下さい。

以上でオプション選択スイッチの開度調整停止位置の設定は終了です。

２４時間タイマーによる開閉動作（ＯＰ動作時）

本機２４時間タイマーの設定

①開閉時間の設定

（１）自動－手動切換えスイッチを「手動」にして、開－停－閉切換えスイッチを「停」の状態にして下さい。
（２）制御盤のモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。制御盤左上部の５ケのランプが点滅しますので位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒）
ランプの点滅が止まります。
（３）２４時間タイマーの周波数切換えスイッチを、マイナスドライバーでご使用の周波数（50Hz又は60Hz）に合わせて下さい。
（４）カーテンを開けておきたい時間の設定子を連続して内側に倒して下さい。（ダイヤル外周部に赤色が現れます。）（例：８～１６時）
（５）カーテンを閉めておきたい時間の設定子を連続して外側に倒して下さい。（例：１６～８時）
※出荷時、設定子は外側に倒れた状態になっています。

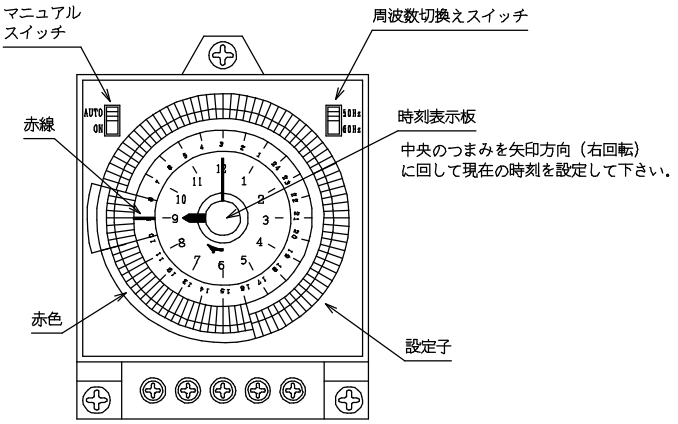


図３３

②現在時刻の設定

・時刻表示板の中央のつまみを矢印の方向（右回転）に回して、現在の時刻を赤線に合わせて下さい。（例：９時）
※内側の表示板は12時間表示です。時刻は外側の表示板（24時間表示）で合わせて下さい。

別売２４時間タイマーの設定

③開閉時間の設定

（１）２４時間タイマーの周波数切換えスイッチを、マイナスドライバーでご使用の周波数（50Hz又は60Hz）に合わせて下さい。

（２）カーテンを開度設定位置まで開けておきたい時間の設定子を連続して内側に倒して下さい。
（ダイヤル外周部に赤色が現れます。）
（例：２０時～２２時　　６時～８時）

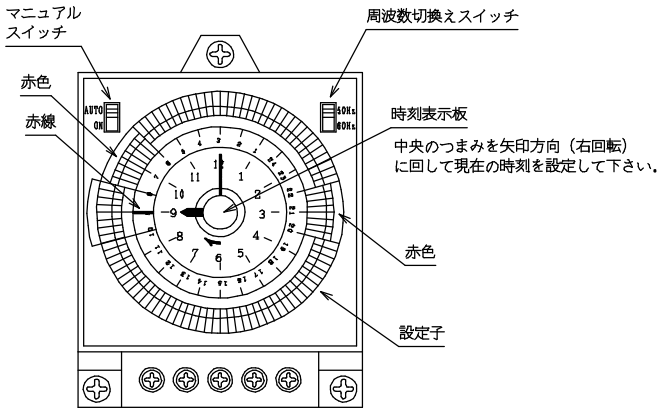


図３４

④現在時刻の設定

・②と同様に現在時刻を合わせて下さい。

⑤２４時間タイマーによる開閉操作

・自動－手動切換えスイッチを「自動」にして下さい。２４時間タイマーとの連動により、カーテンは設定した時間に開閉します。

タイマーの設定（設定子）			カーテンの動作
設定例	制御盤本体 24時間タイマー	８時～１６時：開（内側） １６時～　８時：閉（外側）	8時～16時:カーテンは全開 16時～20時:カーテンは全閉 20時～22時:カーテンは開度位置まで開 22時～ 6時:カーテンは全閉 6時～ 8時:カーテンは開度位置まで開
	別売 24時間タイマー	２０時～２２時：開（内側） ２２時～　６時：閉（外側） ６時～　８時：開（内側） ８時～２０時：閉（外側）	

※制御盤本体の２４時間タイマーが閉の時間帯かつ、別売２４時間タイマーが開の時間となったとき、開度調整の動作を行ないます。

⚠ 注意

・２４時間タイマーは、停電になると停電時間分だけ遅れますので、停電があった場合には、もう一度、２４時間タイマーをセットして下さい。
『再セットせずにお使いになりますと、カーテンの開閉時間が停電時間分だけ遅れ、作物に悪影響を与えます。』

・中央のつまみを左回転させないで下さい。
『左回転させると部品が破損します。』

・設定子を持って回転させないで下さい。
『回転させると部品が破損します。』

１０．日常の点検と手入れ

保　守　点　検　項　目	対　処　方　法
制御盤内がゴミ・ほこり・虫等で汚れていないか。	漏電ブレーカー及びモーターブレーカーを「ＯＦＦ」にし、清掃して下さい。
２４時間タイマーの時間（現在の時刻、設定時間）は合っているか。	再設定して下さい。
異音がしていないか。	販売店に連絡して下さい。
端子台に腐食（サビ）がでていないか。	販売店に連絡して下さい。

１１．故障かなと思ったときには！

＜故障かな？と思ったときには、次の点をチェックして下さい。＞

症　　状	チ　ェ　ッ　ク　項　目
・電源が入らない （橙の電源ランプが点灯しない）	・漏電ブレーカーは「ＯＦＦ」になっていませんか？ ・制御盤内のモーターブレーカーは「ＯＦＦ」になっていませんか？ ＜対応＞ ・漏電ブレーカーやモーターブレーカーを「ＯＮ」にして下さい。また落ちる場合は原因の調査が必要です。
・カーテンがセットした時間に動かない	・自動－手動切換えスイッチは「自動」になっていますか？ ・２４時間タイマーは正しくセットされていますか？ ・周波数切換えスイッチは正しくセットされていますか？ ＜対応＞ ・スイッチや２４時間タイマーを正しくセットして下さい。
・カーテンの全開、全閉位置が違っている ・原動機が止まらない	・ＷＡＭＳ（自動停止装置）は正しく調整されていますか？ ・調整コネクターは抜いて格納してありますか？ ＜対応＞ ・ＷＡＭＳ、調整コネクターを正しくセットして下さい。
・制御盤左上の５ケのランプが点滅している	・停電はありませんでしたか？ ＜対応＞ ・位置解除ボタン（赤）又は位置設定ボタン（黄）を押して下さい。（約１秒） ・２４時間タイマーの時間がずれている場合は再セットして下さい。
・調整機能ランプが早い点滅をしている	・開度調整機能動作中に自動－手動切換えスイッチ等を操作しませんでしたか？ ＜対応＞ ・開度調整機能動作中にスイッチを操作しますとＣＰＵがカーテンの基準位置がわからなくなります。一旦カーテンを「手動」で全開した後、再度操作して下さい。

＜ＣＰＵ基板故障時の対応方法＞

開度調整有効無効スイッチとは・・・

万一、雷などでＣＰＵ基板が故障した場合に使用します。
（ＣＰＵ基板が故障すると開度調整機能は使用出来なくなります。）

このような時、制御盤左奥にあるスイッチを「無効」側に
倒して下さい。
本体２４時間タイマー又は手動操作での制御となります。
※この時カーテンの動作とランプの点灯は合わなくなります。

※通常は「有効」側でご使用下さい。
（出荷時設定）

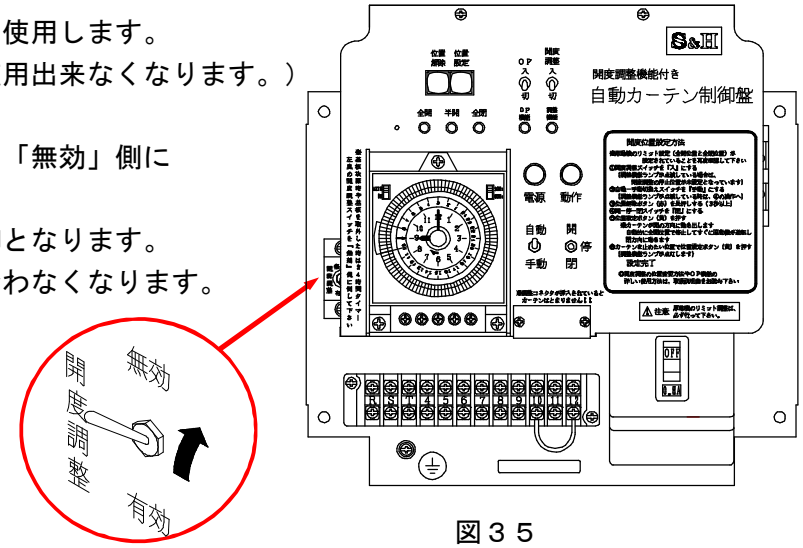


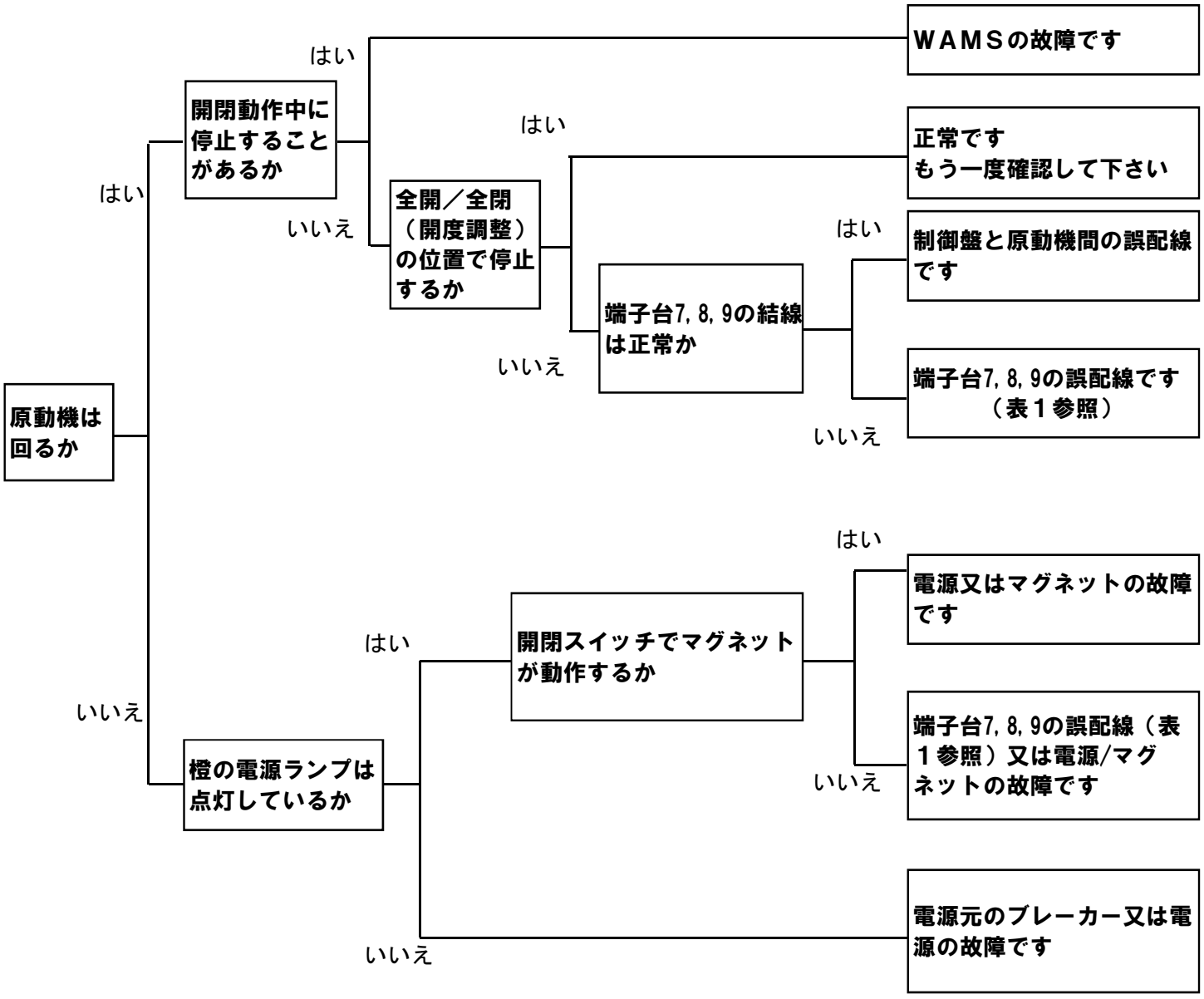
図３５

故障モードチェックシート

※このフローチャートは、お客様の装置の故障状況を正しくご連絡頂き、サービスを敏速に行うためのものです。
修理は、装置の故障や感電の危険性がありますので、販売店、又は弊社営業所までお問い合わせ下さい。

警告

・端子台のネジの緩みを締め付ける場合は、必ず、漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしてから行って下さい。
『漏電ブレーカーを「ＯＦＦ」にしませんと感電する恐れがあります。』



＜ＷＡＭＳの接続を誤配線した場合の症状＞

表１

端　子　配　線		症　状	
正常	⑦ ⑧ ⑨ ⇩ ⇩ ⇩	全 開 位 置	全 閉 位 置
誤配線	⑦ ⑨ ⑧	・停止するが閉が動かなくなる	・停止する
	⑧ ⑦ ⑨	・停止しない	・停止しない
	⑧ ⑨ ⑦	・停止しない	・停止するが開が動かなくなる
	⑨ ⑦ ⑧	・停止するが閉が動かなくなる	・停止しない
	⑨ ⑧ ⑦	・停止する	・停止するが開が動かなくなる

１２．安全上必ずお守り下さい！

警告

・制御盤の電源は、専用回路を使用して下さい。
『タコ足配線等をしますと、電源容量不足、発熱による火災、感電、異常動作の原因となります。』

・電源元には本機専用の漏電ブレーカーを設置して下さい。
『漏電した場合、感電する恐れがあります。』

・絶対に分解したり、修理や改造を行わないで下さい。
『分解等したりすると、故障や感電の原因となります。』

・濡れた手で制御盤の操作は、行わないで下さい。
『感電の原因となります。』

注意

・１つの漏電ブレーカーで２台以上の装置を使用しないで下さい。
『２台以上接続しますと、各装置が互いに影響を受け、事故の原因となります。』

・インバーター電源による使用は行なわないで下さい。
『インバーター電源で使用すると、開度調整機能が正常に働きません。』

・自動カーテン装置を操作するにはＷＡＭＳ（自動停止装置）の調整が必要です。
『調整をしませんと原動機が止まらず、装置が破損します。』

・自動カーテン装置をお使い頂く前に、必ず装置の点検の為に試運転を行い、装置に異常がない事を確認して下さい。
『試運転を行いませんと、装置の故障や物的損害の原因となります。』

・装置の使用制限は必ずお守り下さい。
『制限を越えてのご使用は、故障や思わぬけがの原因となります。』

・土壌消毒等でハウス内を高温（６０℃以上）にする場合は、制御盤を取外して保管して下さい。
『制御盤が故障する恐れがあります。』

・制御盤付近は、常に整理整頓を行って下さい。
『制御盤内にゴミ、ほこり等の異物が入りますと、故障の原因となります。』

・日常の点検を必ず、行って下さい。
『日常の点検をしませんと異常動作や故障の原因となります。』

・長期間ご使用にならない時、又は雷の発生時はブレーカーを「ＯＦＦ」にして下さい。
『不慮の事故の原因となります。』

１３．免責事項

１３－１.免責事項

弊社では、次のような原因により生じた故障及び損傷の発生については、責任を負うことが
出来ません。あらかじめご了承の上、取扱いには十分にご注意下さい。

１．警告及び注意事項が守られなかったとき

２．装置を落下させたとき

３．火災、風水害、塩害、落雷、異常電圧及びその他の天災によるとき

４．使用制限が守られていなかったとき

５．取付けに不備があったとき

６．電気配線及び電気工事の指示が守られなかったとき

７．操作ミスや適切な保守管理がなされなかった事により生じた故障で、人体、作物等へ影響が生じたとき

１３－２.品質保証

弊社では原動機、及び、制御盤の品質保証を行っています。保証の適用をお受けになる際は製品に貼付されているシールに記載されている製品コードNo.、ロットNo.（型式、SER No.）を販売店にご連絡下さい。
（保証規定は保証書をご覧下さい。）

＜メモ＞

故障・修理及びお気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店、又は、
最寄の弊社営業所までお問い合わせ下さい。

《販　売　店》

S&H 株式会社 誠和。

ホームページ　http://www.seiwa-ltd.jp

本　　社　〒110-0005 東京都台東区上野6-6-1 舶来堂ビル6F　TEL. 03-5817-2361 FAX. 03-5817-2362

仙台営業所　〒981-3213　宮城県仙台市泉区南中山1-27-274ハピネス南中山201号室
TEL. 022-739-7193 FAX. 022-379-9123

小金井営業所　〒329-0412 栃木県下野市柴262-10　TEL. 0285-44-1020 FAX. 0285-44-1014

豊橋営業所　〒440-0083 愛知県豊橋市下地町若宮55-2　TEL. 0532-55-3911 FAX. 0532-53-7545

大阪営業所　〒562-0003 大阪府箕面市西小路3-11-28　TEL. 072-721-1821 FAX. 072-721-1910

高知営業所　〒783-0062 高知県南国市久礼田青木431-3　TEL. 088-862-0311 FAX. 088-862-0312

久留米営業所　〒834-0121 福岡県八女郡広川町大字広川182-4　TEL. 0943-32-5963 FAX. 0943-32-5967

小金井事業所　〒329-0412 栃木県下野市柴262-10　TEL. 0285-44-1751 FAX. 0285-40-8976

ここに掲載した製品の仕様及び外観は、性能向上のために予告なしに変更することがあります。

2013.10 第1.3版
００２０Ｚ１７９